

Externally monitored computer temperature detection and fan control device

RECEIVED  
CENTRAL FAX CENTER

OCT 04 2006

**Publication number:** TW573760Y  
**Publication date:** 2004-01-21  
**Inventor:** SUEN JENG-YUN (TW)  
**Applicant:** HENWOOD TECHNOLOGY CO LTD (TW)  
**Classification:**  
- **international:** G06F1/20; G06F1/20; (IPC1-7): G06F1/20  
- **european:**  
**Application number:** TW20030209202U 20030520  
**Priority number(s):** TW20030209202U 20030520

Abstract

The present invention is related to an externally monitored computer temperature detection and fan control device. The device of the present invention provides an independent processing unit placed upon a module outside the motherboard and is configured to receive temperature values inside the computer system. The processing unit also analyzes the temperature values and displays them on a display device. Furthermore, the processing unit controls the rotation speed of each fan placed inside the computer system in order to maintain the proper environment temperature. The temperature of the computer system can be effectively controlled utilizing the device of the present invention while breaking down or before entering operating system.

中華民國專利公報 【19】 【12】

【11】公告編號：573760  
【44】中華民國 93 (2004) 年 01 月 21 日  
【51】Int. Cl.<sup>7</sup>： G06F1/20

新型 全 5 頁

【54】名 稱：外部監控式之電腦溫度偵測暨風扇控制裝置

【21】申請案號：092209202      【22】申請日期：中華民國 92 (2003) 年 05 月 20 日

【72】創作人：

孫正運

【71】申請人：

恒禹科技股份有限公司  
臺北市中山區長春路一三七  
巷八之二號四樓

【74】代理人：林鎰珠 先生

1

2

【57】申請專利範圍：

1.一種外部監控式之電腦溫度偵測暨風扇控制裝置，主要係將一監控模組設於電腦主機上，惟獨立於電腦主機內部的主機板以外；其中，該監控模組至少包括下列元件：  
一處理單元，係獨立於主機板上中央處理單元以外的一外部處理器，其內部預設溫度參考值，作為比對分析之用；  
一溫度資料擷取單元，係用以取得

電腦主機內部的溫度 / 電壓資料，並送至前述處理單元進行比對分析；一顯示單元，係與前述處理單元的輸出端連接，用以顯示處理單元送出的溫度資料；  
一風扇驅動電路，其設於處理單元的一組輸出端上並受其控制，又其輸出端係連接主機板上的散熱風扇，以供處理單元根據比對結果，驅動該散熱風扇並控制其轉速。

(2)

3

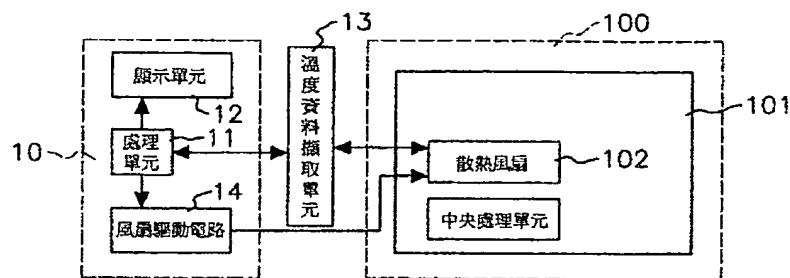
- 2.如申請專利範圍第1項所述外部監控式之電腦溫度偵測暨風扇控制裝置，該溫度資料擷取單元可由一設於監控模組內的風扇轉速暨溫度偵測電路構成，其係透過溫度感測器連接至主機板及其上的中央處理單元，另透過中央處理單元上的散熱器同時取得風扇轉速的資料。
- 3.如申請專利範圍第1項所述外部監控式之電腦溫度偵測暨風扇控制裝置，該溫度資料擷取單元為主機板上預設的硬體監測器(Hardware monitor IC)，供監控模組直接擷取其資料。
- 4.如申請專利範圍第1項所述外部監控式之電腦溫度偵測暨風扇控制裝置，該處理單元係由一微處理器構成。
- 5.如申請專利範圍第1、2、3或4項所述外部監控式之電腦溫度偵測暨風扇控制裝置，該顯示單元係由兩驅動電路及一顯示器組成，其中驅動電路的輸入接腳係與處理單元的輸出接腳連接。
- 6.如申請專利範圍第1、2、3或4項所述外部監控式之電腦溫度偵測暨風扇控制裝置，風扇驅動電路係由兩組電晶體組成，其中第一電晶體係作為兩接頭間的通道開關，其基極係透過第二電晶體與處理單元的

4

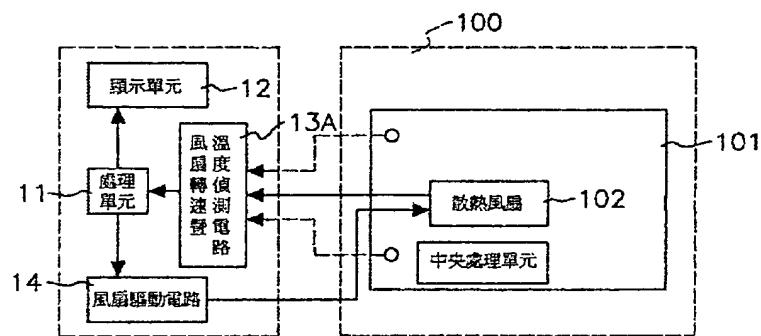
輸出接腳連接；又前述第一接頭係供插接主機板上的散熱風扇插座，另一接頭則供與散熱風扇連接。

- 7.如申請專利範圍第1或4項所述外部監控式之電腦溫度偵測暨風扇控制裝置，該處理單元的輸入接腳與一按鍵組的各組按鍵連接，供設定/選擇功能，例如溫度設定、警報器設定等。
10. 8.如申請專利範圍第7項所述外部監控式之電腦溫度偵測暨風扇控制裝置，該處理單元的輸出接腳進一步設有一警報電路，係由一電晶體與一蜂鳴器組成。
15. 9.如申請專利範圍第8項所述外部監控式之電腦溫度偵測暨風扇控制裝置，該處理單元進一步連接一指示燈及一顯示單元的背光模組等。  
圖式簡單說明：  
20. 第一圖：係本創作之系統方塊圖。  
第二圖：係本創作監控模組之一較佳實施例方塊圖。  
第三圖：係本創作監控模組又一較佳實施例方塊圖。  
25. 第四圖：係本創作之詳細電路圖。  
第五圖：係本創作之使用狀態參考圖。

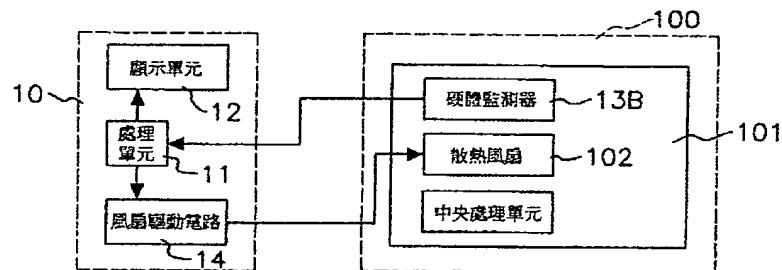
(3)



第一圖

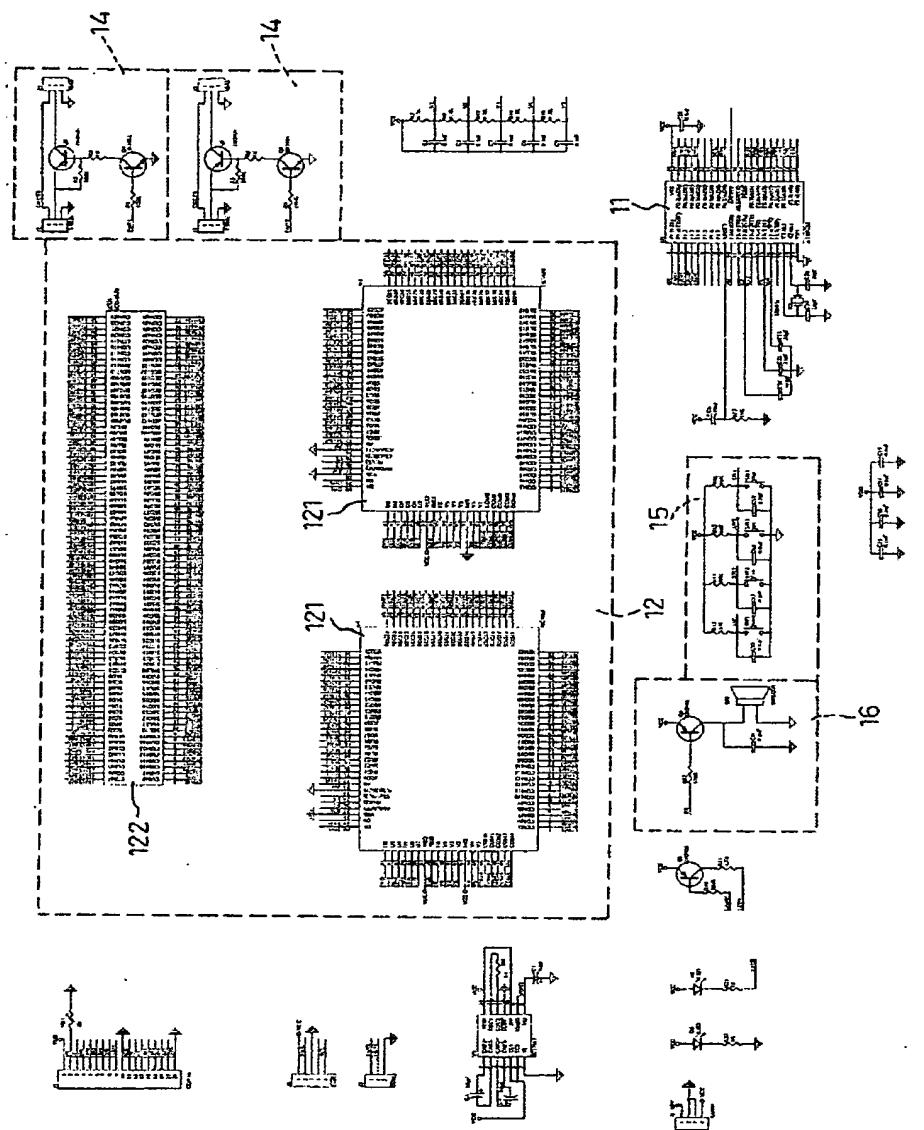


第二圖



第三圖

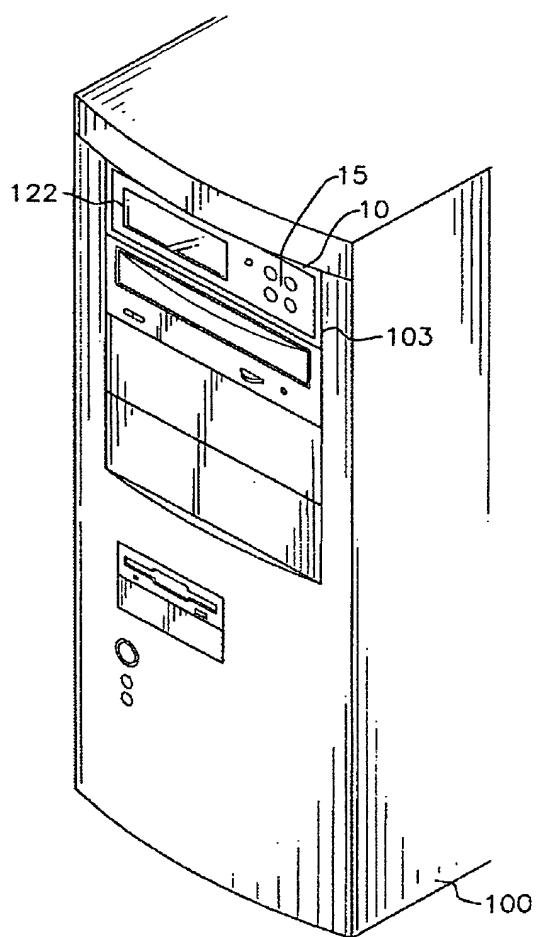
(4)



第四圖

- 7966 -

(5)



第五圖

- 7967 -

THIS PAGE BLANK (USPTO)

— 7968 —